000001

Dig 1588

MGL **MOYA Y GARCIA LTDA**
*Ingenieros Consultores*

# DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS - DPAE

## DIAGNÓSTICO TÉCNICO

## BARRIOS CERRO NORTE Y VILLA NYDIA LOCALIDAD USAQUEN

CONTRATO DE CONSULTORÍA No. CONS-272/02

**Informe No. 037-1 - Bogotá, D.C. Julio de 2002.**

MGL

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS – DPAE

# DIAGNÓSTICO TÉCNICO

DI-1588

CONTRATO DE CONSULTORÍA No. CONS–272/02

## DESLIZAMIENTO Y CAÍDA DE BLOQUES
## BARRIOS CERRO NORTE Y VILLA NYDIA
## LOCALIDAD USAQUÉN

Informe No. 037-1
MOYA Y GARCÍA LTDA.
Ingenieros Consultores

Bogotá, D.C., Julio 22 de 2002

MGL MOYA Y GARCÍA LTDA.
INGENIEROS CONSULTORES

**DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS – DPAE**

**DIAGNÓSTICO TÉCNICO** No DI-1588

**CONTRATO DE CONSULTORÍA No. CONS–272/02**

## 1. LOCALIZACIÓN

| | |
|---|---|
| Localidad: | Usaquén |
| Barrio: | Cerro Norte y Villa Nydia |
| Tipo de Riesgo: | Deslizamiento y caída de bloques |
| Fecha: | 22 de Julio de 2002-07-28 |

## 2. DESCRIPCIÓN GENERAL

El sector de los barrios Cerro Norte y Villa Nydia se encuentra al norte de la cantera de Bradfort y Rodríguez, en un terreno conformado por rocas cretáceas del Grupo Guadalupe: Formación Arenisca de Labor, las cuales presentan un buzamiento general hacia el occidente.

Por efecto de la explotación de la cantera se han formado escarpes, donde se aprecia la alternancia de estratos de arenisca y arcillolita, situación que favorece la ocurrencia de procesos de inestabilidad en los terrenos localizados arriba de los escarpes.

A comienzos de junio se activó el movimiento de parte del terreno, el cual ha estado avanzando a una velocidad media de 10 cm / día, proceso en el cual se desprenden bloques que ruedan por la ladera y pueden averiar las viviendas localizadas abajo.

Como medida de contingencia provisional, se pueden colocar parapetos y barreras que impidan el avance de bloques pequeños y medianos. Adicionalmente en un sector alto se encuentra un bloque de gran tamaño que ha estado resquebrajándose y al caer pude hacer mucho daño.

## 3. RECOMENDACIONES

Para el control provisional de los bloques que pueden rodar por la ladera, se recomienda despuntar en forma controlada con ayuda de una red, el bloque de gran

MGL

tamaño que se encuentra en la parte alta, para así evitar que al desprenderse adquiera velocidad y afecte las viviendas de abajo.

En la parte media se recomienda construir una barrera con malla de gaviones de unos 40 m de longitud.

Frente a la casa de doña Carmen, donde la cañada cruza la vía, se recomienda construir un parapeto con pilotes parcialmente enterrados, sacos de llenos de suelo y varas y para evitar obstruir la cañada se recomienda colocar 2 tubos de 36" de diámetro.

En la parte baja, frente al jardín infantil y el salón comunal se recomienda construir un jarillón en tierra, en la forma indicada en la figura.

## 4. CANTIDADES DE OBRA Y PRESUPUESTO

| DESCRIPCIÓN | CANTIDAD | UNIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|
| SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA GALVANIZADA TRIPLE TORSION 8*10 CMS CALIBRE 12. | 120.00 | $M^2$ | $5,200 | $624,000 |
| SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA 2" | 125.00 | ML | $18,000 | $2,250,000 |
| CONCRETO DE 2000 PSI PARA BASE DE LA BARANDA (0.4*.04*1) Y SOPORTES TRANSVERSALES | 3.00 | $M^3$ | $270,000 | $810,000 |
| SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUAYAS 1/4" | 80.00 | ML | $6,500 | $520,000 |
| PARAPETO DE CONTENCIÓN COMPUESTO DE PILOTES DE LONGITUD 5 MTS CADA 3 MTS, ENTERRADOS 1 MT, CON VARAS TRANSVERSALES CADA 0.5 MTS. | 30.00 | ML | $42,000 | $1,260,000 |
| SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DOS TUBOS DE CONCRETO DE 5 ML Y DIÁMETRO DE 36" | 10.00 | ML | $190,000 | $1,900,000 |
| DEMOLICIÓN MACIZO ROCOSO | 8.00 | $M^3$ | $70,000 | $560,000 |
| ALQUILER RETROEXCAVADORA | 40.00 | HORA | $68,000 | $2,720,000 |
| ALQUILER VOLQUETA | 5.00 | DÍA | $200,000 | $1,000,000 |
| | | | | **$11,644,000** |

MGL

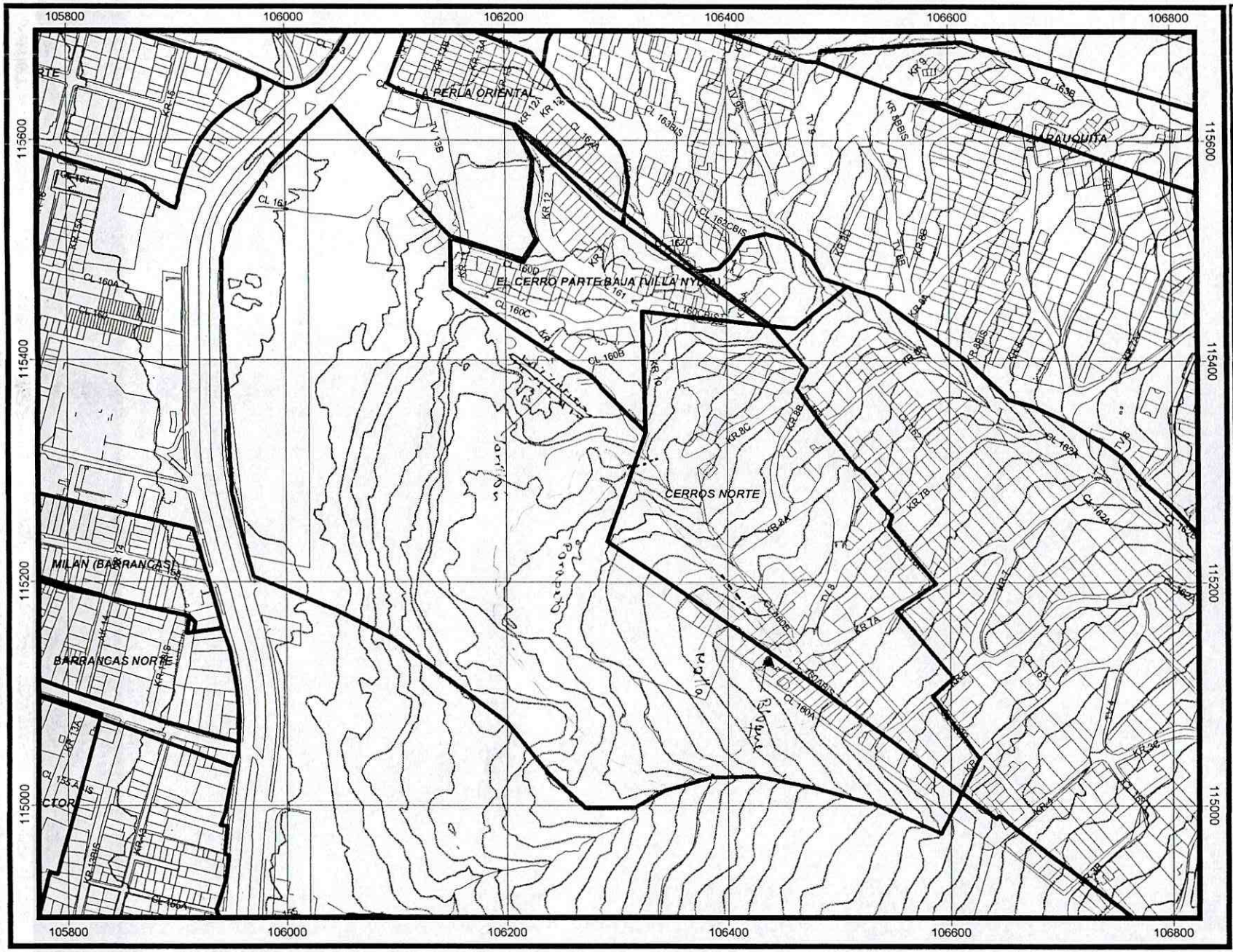
## 5. CRONOGRAMA

| ITEM | SEMANAS | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Despunte de piedra | ■ | ■ | ■ | | | | |
| Construcción de barreras | | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| Construcción de jarillón | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |

## 6. DISEÑO DE OBRAS

Los diseños se presentan en las figuras adjuntas.

| Elaboró | Aprobó |
|---|---|
| **ING. JOSÉ VICENTE AMÓRTEGUI GIL**<br>Director División de Geotecnia<br>Mat. No. 25202-15540<br>MOYA Y GARCÍA LTDA. | **ING. JAVIER PAVA SÁNCHEZ**<br>Coordinador Proceso de Análisis de Riegos<br>Dirección de Prevención y atención de Emergencias – DPAE |




Secretaria
GOBIERNO

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

**PROYECTO 7240**
**ATENCION DE EMERGENCIAS EN EL DISTRITO CAPITAL**

**LOCALIZACION GENERAL BARRIOS CERRO NORTE Y VILLA NYDIA**

**LOCALIDAD USAQUEN**

**FIG. 1**

## CONVENCIONES

- Curvas de Nivel
- Hidrografia
- Area Aproximada de Estudio
- Lindero Manzana

N

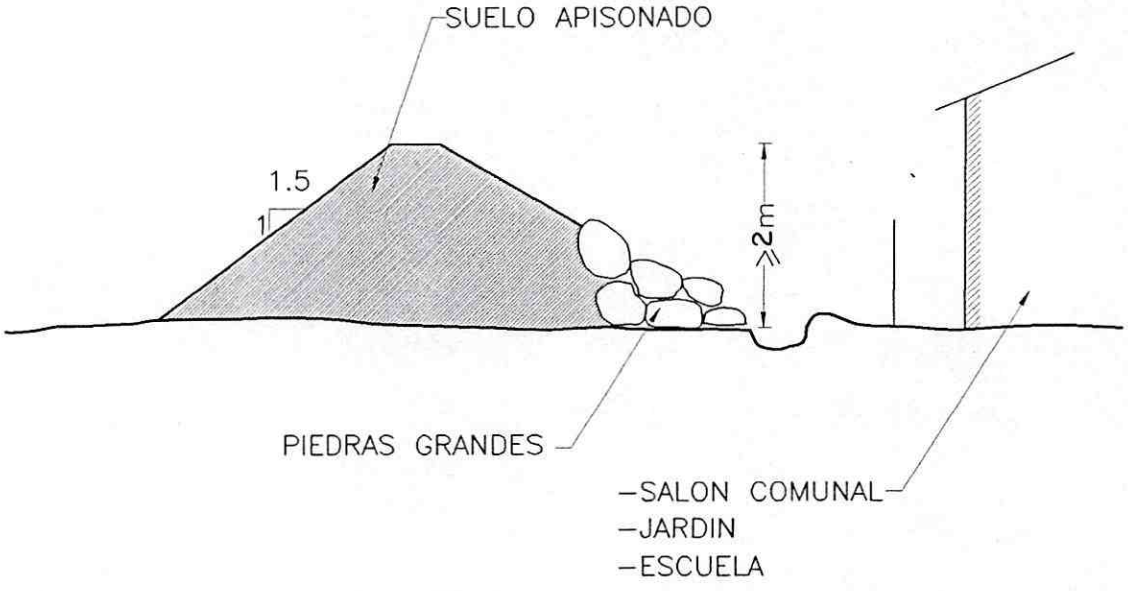
ESCALA 1 : 5000

JULIO 2002

FUENTE: Mapa Digital Departamento Administrativo de Catastro Distrital.

000096

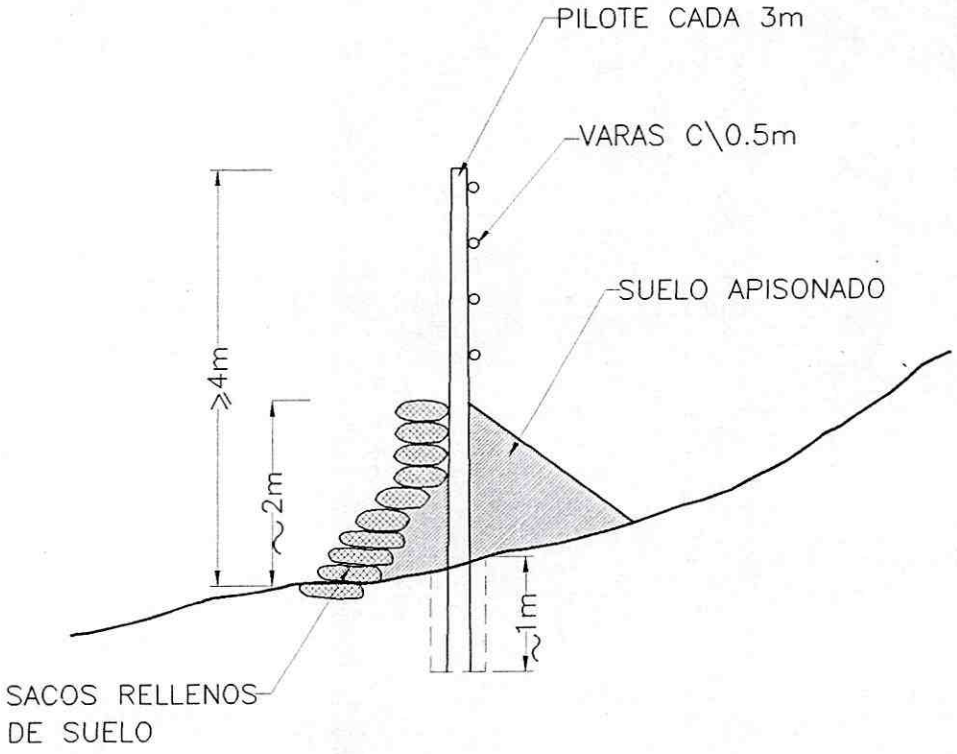
MOYA Y GARCIA LTDA.
INGENIEROS CONSULTORES




# JARILLON DE PROTECCION

ARCHIVO: os C:\PROYECTO\MGL039\JARILLON.DWG

MOYA Y GARCIA LTDA.
INGENIEROS CONSULTORES




# PARAPETO DE CONTENCION